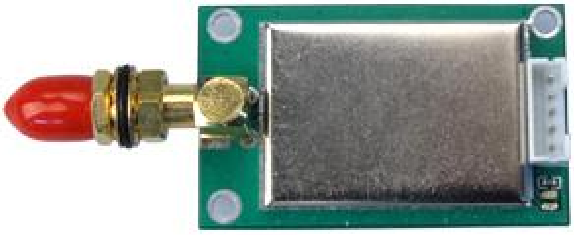
JZ863微功率无线数传模块

使用说明



深圳市技卓科技有限公司

电话 :0755-83304518 83308451 81353151 61319410   传真： (0755)83302824
地址：深圳市福田区车公庙泰然科技园 212栋 811-813   邮政编码： 518040
网址：http://www.jizhuo.com   **EMAIL**：Sale@jizhuo.com

尊敬的客户：

您好！感谢您使用技卓科技产品，为了更好更快的使用本产品，请在使用前认真仔细地阅读本说明书。无线数据传输在相同的场合下使用中，空中数据传输的速率越高，则数据传输距离就越近，抗干扰性也就越差。我公司产品使用方便、采用 ISM频段，无需申请。若有任何技术问题或需要技术支持，请打服务电话：0755-61319410，81353151，81598096。

一、JZ863 数传模块功能特点

1. 微发射功率

发射功率小于 10mW(10dB)，高接收灵敏度-110dbm。

2. 低功耗

直流（DC5V）电源，接收电流最低<11mA，发射电流<100mA；休眠电流(TTL)<10uA。

3. **ISM** 频段工作频率，无需申请频点

载频频率 868/915MHz，也可定制 433MHz 等载频。

4. 接口

JZ863 数传模块提供标准的 RS-232、RS-485、TTL 三种接口，用可以根据自己的要求在订货时说明要那种接口方式。

5. 高抗干扰能力和低误码率

基于 FSK 的调制方式，采用高效通信协议，在信道误码率为 10^{-2} 时，可得到实际误码率 10^{-5}～10^{-6}。

6. 传输距离远

在视距情况下，天线高度>2 米，可靠传输距离（BER=10^{-3}/1200bps）>300m，（BER=10^{-3}/9600bps）>150m。

7. 透明的数据传输

提供透明的数据接口，能适应任何标准或非标准的用户协议。自动过滤掉空中产生的噪音信号及假数据（所发即所收）。 收发转换时间：<10ms。

8. 多信道，多速率

JZ863 型模块标准配置提供 8 个信道，满足用户多种通信组合方式的需求。JZ863 型模块可提供 1200bps、2400bps、4800bps、9600bps、19200bps 等多种通信波特率，并且无线传输速率与接口波特率成正比，以满足客户设备对多种波特率的需要。

9. 高速无线通讯和大的数据缓冲区

空中速率大于串口速率时可连续传输无限大的数据，空中速率小于或等于串口速率时，一帧可传输 255 字节的数据。

10. 智能数据控制，用户无需编制多余的程序

即使是半双工通信，用户也无需编制多余的程序，只要从接口收/发数据即可，其它如空中收/发转换，网络连接，控制等操作，模块能够自动完成。

11. 高可靠性，体积小、重量轻

采用高性能单片处理器，外围电路少，可靠性高，故障率低，体积小：44mm *27mm *8mm。

12. 看门狗实时监控

看门狗监控内部功能，改变了传统产品的组织结构，提高了产品的可靠性。

13. 天线的配置

有多种天线配置方案，可根据用户的现场配套不同的天线，以达到最佳的效果。

二、JZ863 主要应用范围

* 水、电、煤气，暖气自动抄表收费系统
* 行车和起重机等的工业遥控
* 铁路、油田、码头及部队的数据通信
* 医疗和电子仪器仪表自动化控制
* 汽车防盗、轮胎压力监测及四轮定位
* 医疗和电子仪器仪表自动化控制
* 银行和政府排队管理系统
* 家庭电器和灯光智能控制
* 安防报警及煤矿井下人员考勤和定位
* 无线吊称，无线传输的电子称

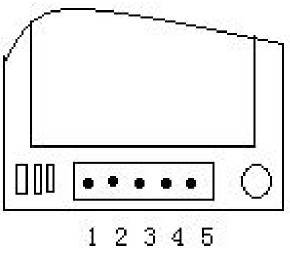
三、JZ863 使用方法

1、电源的选择

JZ863使用的电源为直流电源，电压为 +4.5~5.5V，典型电压为 +5V，电流大于 150mA。需 3V供电的用户必须订制。电源可以与别的设备共用一个电源，但要选择纹波系数好的电源，建议不用开关电源，如必须用的，请注意开关电源的开关频率与电台频率的相互干扰。为防止静电或强电击穿，在系统设备使用中，则需可靠接地，接地的同时必须与市电完全隔离。

2、JZ863的数据接口定义

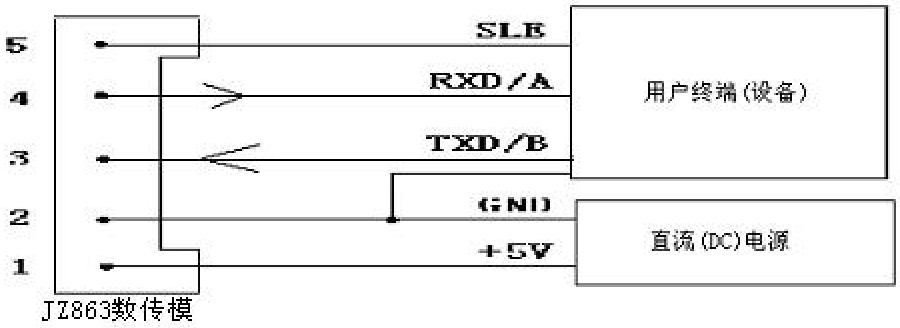
排座间距为 2.0 mm。



JZ863 提供 TTL、RS232、RS485 接口方式之一，用户选购时需根据自己的需要指定接口方式。用户接口在标准配置下，接口为塑胶插座，缺口朝下，从左向右，依次为 1-5 脚：

管脚	电台管脚定义	说明	用户终端	备注
1	VCC	+5V	+5V	TTL的 3V用户需定购前声明
2	GND	电源 \终端地	DGND/AGND	
3	RXD/RS-485(B)	串行数据接收端	TXD/RS-485(B)	用户发送
4	TXD/RS-485(A)	串行数据发送端	RXD/RS-485(A)	用户接收
5	SLE	休眠控制输入端	TTL电平	未开放

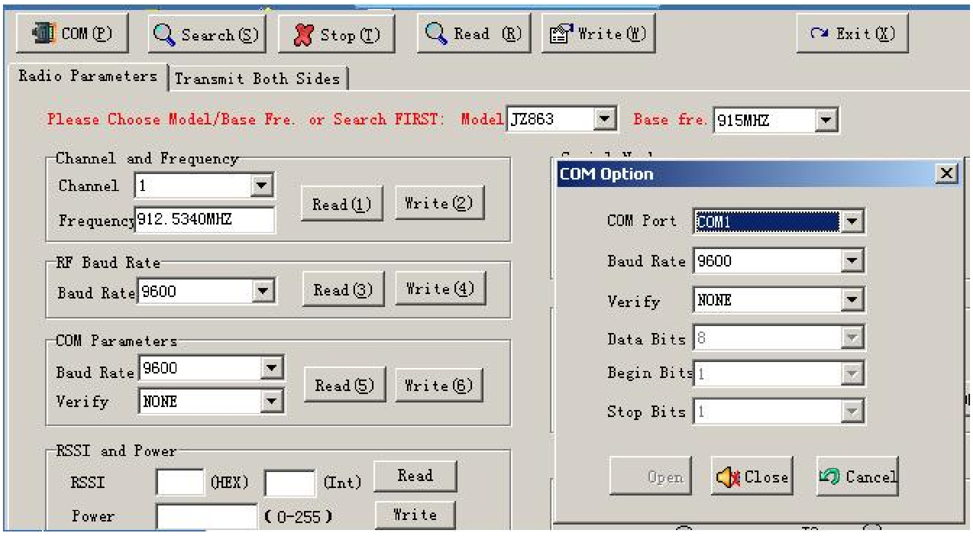
JZ863 无线模块与客户设备的连接方式：



注：1、带休眠功能的模块在标准产品中未开放，如需开放请在定购前声明。休眠功能开放，高电平进入休眠，低电平唤醒。

2、模块在标准产品中为 +5V供电方式，如需 +3V供电方式请在定购前声明。

3、用测试软件检测及更改参数



A、 JZ863 与电脑连接好，并接上电源，选择所用的串口。

B、电台检测，当检到电台时（软件会提示检测成功），这样就可以单个参数进行读取或更改了。

C、更改参数时，当你选择了一个你想要的参数后，要进行设置，设置完后再次进行读取，看模块的参数是不是你想要的。

注：1、两台或多台模块要进行通讯，则各台模块的频率和空中速率必须一致。
2、模块与用户设备要进行通讯，则模块和用户设定的串口参数必须一致。

下列表格为 JZ863模块 1~8信道的频率参数：

915MHZ:

信道号	频　率	信道号	频　率
1	912.5340MHz	5	914.6076MHz
2	913.2252MHz	6	915.2988MHz
3	913.9164MHz	7	915.9900MHz
4	914.3772MHz	8	916.6812MHz

868MHZ:

信道号	频　率	信道号	频　率
1	868.2972 MHz	5	867.6828 MHz
2	869.2188 MHz	6	870.1404 MHz
3	868.9116 MHz	7	867.0684 MHz
4	869.6796 MHz	8	870.7548 MHz

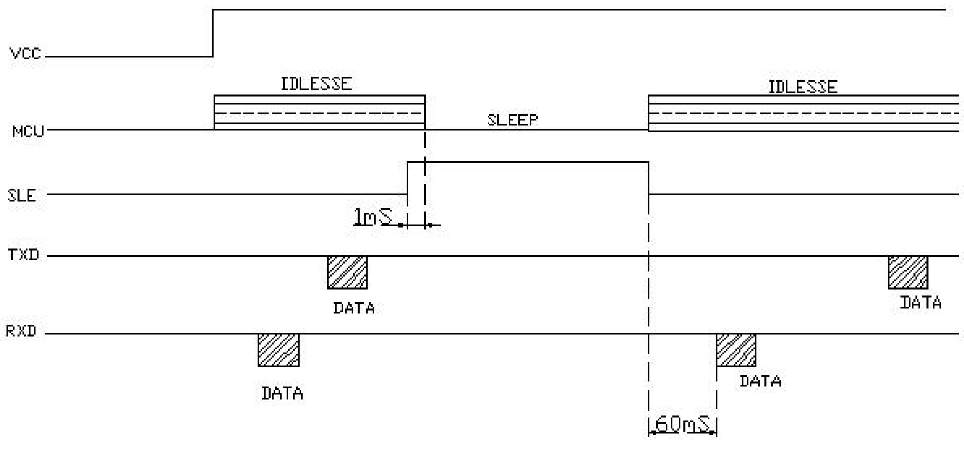
4、模块的休眠工作模式

JZ863 分为休眠版本与无休眠版本。JZ863 休眠后电流为 10uA。JZ863 休眠功能为硬件唤醒方式。硬件唤醒是通过接口第五脚输入高电平进入休眠，输入低电平唤醒。

如果用户使用具有休眠功能的 JZ863，但又不想使用休眠功能，可通过 JZ863第 5脚接地，来实现。详细时序如下图：

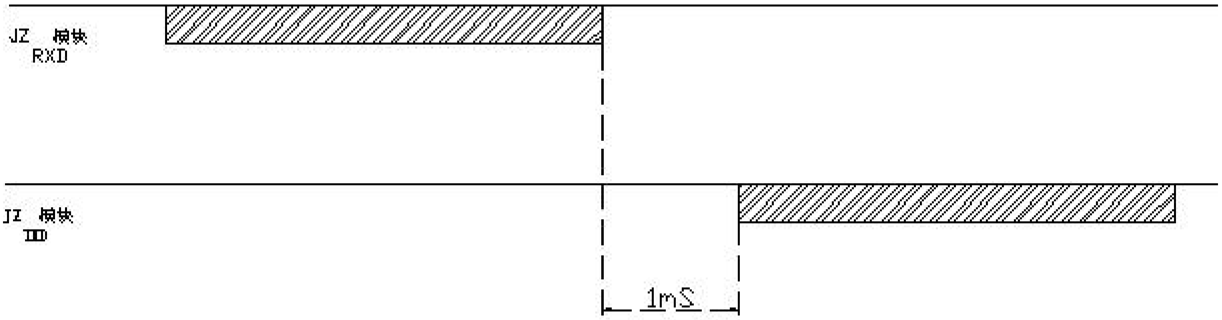
模块在工作状态转为休眠状态，必需把 SLE 脚由原来低电平转为高电平，若模块处于空闲 (无收/发数据时)MCU 约 1ms 内进入休眠状态；如果正处于收和发数据时，将会处理完本帧数据方进入休眠。

模块在休眠状态转为工作状态，必需把 SLE 脚由原来高电平转为低电平，MCU 则在几个 ms 入进入工作状态，但为了发送数据的稳定，用户则应延时 60ms 以上方可进行数据传输。



5、模块的收发转换

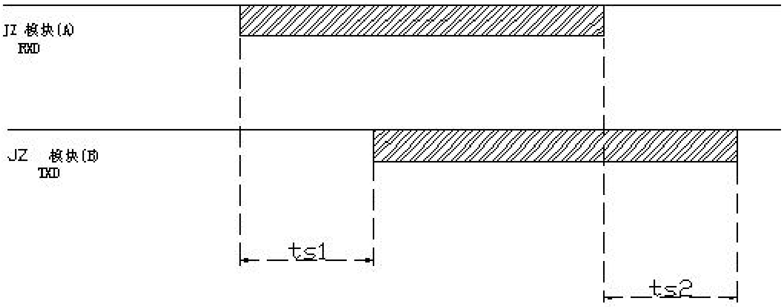
用户设备在接收完模块发来的数据后，再转入到发送数据中间必需有 1ms以上的延时。



6、从 A模块发送到 B模块接收

用户在做数据传输时，必需考虑到模块的数据延时，为了保证无线传输的可靠性，本公司的模块加入了 FEC（前向错）和其他编码规则。那么从 A模块到 B模块，中间的传输数据延时与不同的波特率有关，具体如下表：

空中速率（bps）	时间 ts1（ms）	空中速率（bps）	时间 ts1（ms）
19200	17	2400	76
9600	24	1200	152
4800	43		



7、正常工作指示灯描述

无线数传模块有一个双色工作指示灯，发射数据时亮红灯，接收数据时亮绿灯。

8、互通的机型

JZ863超小型无线数传模块可以与所有的 JZ86系列的机型进行相互通讯。通讯时你只要注意以下几点：

A、选择所有要相互通讯模块的信道一致。

B、你所通讯模块的空中速一致。

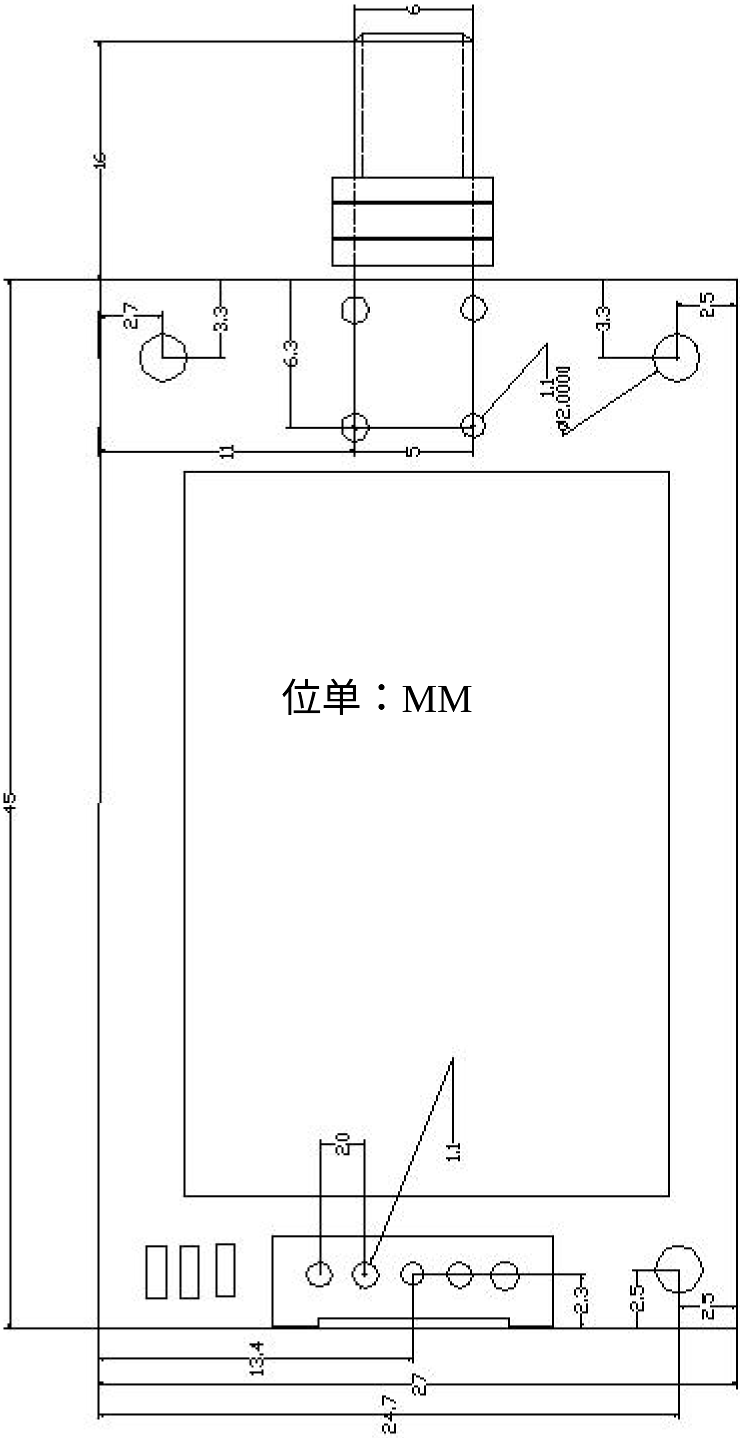
C、所通讯模块的电源、接口连线已接好。

9. 安装方法

安装时可以用模块上的三个定位孔进行安装，接口可以用插针的方式。

外形尺寸图

排座间距为 2.0 mm



10. JZ863出厂参数

信道：第一信道；

串口速率：9600BPS

串口校验：无

空中速率：9600BPS

四、JZ863 技术指标

详细技术指标：

调 制 方 式：　FSK
工 作 频 率：　868/915MHZ
发 射 功 率：　<10mW(10dB)
接收灵敏度：　-110dBm
发 射 电 流：　<100mA
接 收 电 流：　<11mA
休 眠 电 流：　<10uA
信 道 速 率：　1200/2400/4800/9600/19200Bit/s 用户可设
串 口 速 率：　1200/2400/4800/9600/19200Bit/s 用户可设
接口数据格式：　8E1/8N1/8O1
工 作 电 源：　TTL：DC +2.8V~+3.3V 或 +3.6V~+5.5V，RS232/RS485：DC +4.5V~+5.5V；
工 作 温 度：　-20℃～85℃
工 作 湿 度：　10%～90%相对湿度,无冷凝
外 形 尺 寸：　44mm*27mm*8mm
互 通 型 号：　JZ863/JZ862/JZ864/JZ866

备注：我公司保留未经通知随时更新对本说明书的最终解释权和修改权！

附：

1．用户可选配的天线

2．常见故障及排除方法

编号	故障现象	故障原因和排除方法
1	距离太近	1. 环境是否恶劣，天线是否被屏蔽，将天线引出或架高或更换增益更高的天线。 2. 是否存在同频或强磁或电源干扰，更换信道或远离干扰源。 3. 电源是否匹配。电压与电流是否够大。
2	数传不通	1. 电源是否接触不良。查看发射时红灯是否亮，重新接好电源线。 2. 信号线是否接触不良。查看发射端红灯是否亮，或接收端绿灯是否亮。 3. 两模块收发信道（频率）及空中速率是否一致，重新读取及设置频率。 4. 模块与用户终端或电脑电平是否匹配（TTL/232/485接口）。
3	误码率高	1. 查看另一端无发射时是否亮绿灯，即是否有同频干扰。 2. 更换工作信道。天馈系统匹配不好，检查连接点是否连接好。 3. 串口或空中波特率设置不正确，重新设置。 4. 电源纹波大，更换电源。